

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Grafika komputerowa i multimedia dla licencjatów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Technologie przekazu multimedialnego |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                      |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WiIT I oIIS D3 19/20                 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe           |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                                 |
| SEMESTRY                                | 2                                    |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | SEMINARIUM | PROJEKT |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|------------|---------|
| 2       | 30     | 0         | 30           | 0                                | 0          | 0       |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z technicznym aspektem pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku

**Cel 2** Przedstawienie rozwoju historycznego technik multimedialnych, aktualnego stanu wiedzy oraz tendencji rozwojowych w tej dziedzinie

**Cel 3** Kształtowanie praktycznych umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku

#### **4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

**1** Znajomość podstawowych zasad elektroniki i informatyki technicznej

#### **5 EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**EK1 Wiedza** Znajomość technicznych aspektów pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku

**EK2 Wiedza** Znajomość rozwoju historycznego technik multimedialnych, aktualnego stanu wiedzy oraz tendencji rozwojowych w tej dziedzinie

**EK3 Umiejętności** Posiadanie praktycznych umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku

**EK4 Kompetencje społeczne** Umiejętność komunikacji w środowisku osób zajmujących się przetwarzaniem obrazu i dźwięku

#### **6 TREŚCI PROGRAMOWE**

| WYKŁAD     |                                                                          |                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b>  | Wiadomości wstępne                                                       | 2                |
| <b>W2</b>  | Transmisja sygnałów za pomocą fal radiowych                              | 2                |
| <b>W3</b>  | Urządzenia transmisji multimedialnej                                     | 2                |
| <b>W4</b>  | Metody rejestracji obrazu                                                | 2                |
| <b>W5</b>  | Metody rejestracji sygnałów akustycznych                                 | 2                |
| <b>W6</b>  | Aspekty techniczne fotografii cyfrowej, budowa i działanie aparatów DSLR | 4                |
| <b>W7</b>  | Technologie cyfrowego wyświetlania obrazów                               | 2                |
| <b>W8</b>  | System przesyłowy obrazu cyfrowego                                       | 2                |
| <b>W9</b>  | Standardy kompresji obrazu i dźwięku                                     | 4                |
| <b>W10</b> | Sposoby cyfrowego przechowywania danych multimedialnych                  | 4                |
| <b>W11</b> | Telefonia komórkowa                                                      | 2                |
| <b>W12</b> | Technika nadawania i odbioru satelitarnego                               | 2                |

| LABORATORIUM |                                                                             |                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>L1</b>    | Zapoznanie się z pracą ośrodka telewizyjnego                                | 5                |
| <b>L2</b>    | Zapoznanie się z pracą ośrodka radiowego                                    | 5                |
| <b>L3</b>    | Fotografia cyfrowa - podstawy techniczne                                    | 4                |
| <b>L4</b>    | Fotografia cyfrowa - aspekty poprawnej rejestracji obrazów do różnych celów | 4                |
| <b>L5</b>    | Rejestracja i przetwarzanie sygnałów dźwiękowych                            | 4                |
| <b>L6</b>    | Technika łączności satelitarnej                                             | 4                |
| <b>L7</b>    | Transmisja i akwizycja sygnału multimedialnego                              | 4                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Ćwiczenia projektowe

**N4** Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 60                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 8                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 20                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 15                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>120</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Kolokwium

**F2** Projekt indywidualny

**F3** Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna technicznych aspektów przekazu multimedialnego                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada podstawową znajomość technik pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku. Nie zawsze rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                 |
| NA OCENĘ 3.5        | Student posiada podstawową znajomość technik pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku. Rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                            |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna techniki pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku i wie w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                                                        |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna zaawansowane techniki pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku i wie w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                                           |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna zaawansowane techniki pozyskiwania, rejestracji, transmisji i prezentacji obrazu i dźwięku i wie w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie. Potrafi dopasować je do własnych potrzeb. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna rozwoju historycznego technik multimedialnych ani aktualnego stanu wiedzy w tej dziedzinie.                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada podstawową wiedzę na temat historycznego rozwoju technik multimedialnych lub aktualnego stanu wiedzy w tej dziedzinie.                                                            |
| NA OCENĘ 3.5        | Student posiada podstawową wiedzę na temat historycznego rozwoju technik multimedialnych oraz aktualnego stanu wiedzy w tej dziedzinie.                                                           |
| NA OCENĘ 4.0        | Student posiada wiedzę na temat historycznego rozwoju technik multimedialnych oraz aktualnego stanu wiedzy w tej dziedzinie. Zna podstawowe tendencje rozwojowe.                                  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student posiada szeroką wiedzę na temat historycznego rozwoju technik multimedialnych oraz aktualnego stanu wiedzy w tej dziedzinie. Zna tendencje rozwojowe.                                     |

|                     |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada szeroką wiedzę na temat historycznego rozwoju technik multimedialnych oraz aktualnego stanu wiedzy w tej dziedzinie. Zna tendencje rozwojowe, potrafi dyskutować na ich temat. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie posiada praktycznych umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku.                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada podstawowe praktyczne umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku. Nie zawsze rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                                                |
| NA OCENĘ 3.5        | Student posiada podstawowe praktyczne umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku. Rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                                                           |
| NA OCENĘ 4.0        | Student posiada praktyczne umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku. Rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                                                                      |
| NA OCENĘ 4.5        | Student posiada zaawansowane praktyczne umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku. Rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie.                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada zaawansowane praktyczne umiejętności rejestracji obrazu i dźwięku. Rozumie, w jakich sytuacjach znajdują zastosowanie oraz potrafi dostosować je do określonych potrzeb.       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna terminologii specjalistycznej związanej z przetwarzaniem obrazu i dźwięku oraz wykorzystywanymi w tym procesie urządzeniami i algorytmami.                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada podstawową wiedzę na temat terminologii specjalistycznej związanej z przetwarzaniem obrazu i dźwięku oraz wykorzystywanymi w tym procesie urządzeniami i algorytmami.          |
| NA OCENĘ 3.5        | Student posiada przeciętną wiedzę na temat terminologii specjalistycznej związanej z przetwarzaniem obrazu i dźwięku oraz wykorzystywanymi w tym procesie urządzeniami i algorytmami.          |
| NA OCENĘ 4.0        | Student posiada dobrą wiedzę na temat terminologii specjalistycznej związanej z przetwarzaniem obrazu i dźwięku oraz wykorzystywanymi w tym procesie urządzeniami i algorytmami.               |
| NA OCENĘ 4.5        | Student posiada poszerzoną wiedzę na temat terminologii specjalistycznej związanej z przetwarzaniem obrazu i dźwięku oraz wykorzystywanymi w tym procesie urządzeniami i algorytmami.          |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada rozległą wiedzę na temat terminologii specjalistycznej związanej z przetwarzaniem obrazu i dźwięku oraz wykorzystywanymi w tym procesie urządzeniami i algorytmami.            |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU      | TREŚCI PROGRAMOWE                                        | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | I2_W02<br>I2_W03                                                               | Cel 1                | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10 W11<br>W12          | N1 N4                 | F1 F3 P1      |
| EK2               | I2_W03<br>I2_W04<br>I2_W05                                                     | Cel 2                | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10 W11<br>W12          | N1 N4                 | F1 F3 P1      |
| EK3               | I2_U06 I2_U07<br>I2_U08 I2_U12                                                 | Cel 3                | L1 L2 L3 L4 L5<br>L6 L7                                  | N2 N3 N4              | F2 F3 P1      |
| EK4               | I2_K02 I2_K04                                                                  | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10 W11<br>W12 L4 L5 L7 | N1 N2 N3 N4           | P1            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | J. Gremba, S. Gremba — *Cyfrowe systemy odbioru satelitarnego*, Gdańsk, 2003, W. Haligowski  
[2] | R. Zienkiewicz — *Telefony komórkowe GSM i DCS*, Warszawa, 1999, WKŁ

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | A. Fiok — *Telewizja, podstawy ogólne*, Warszawa, 1996, Wydawnictwo

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Łabędź (kontakt: plabedz@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Piotr Łabędź (kontakt: plabedz@pk.edu.pl)  
2 mgr inż. Mateusz Nytko (kontakt: mateusz.nytko@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....